

広角検眼鏡使用説明書



本説明書を熟読の上、指示に従ってご使用ください。

目次

1. 記号
2. 警告および注意
3. 製品の説明
4. 実際の操作方法
5. アパーチャおよびフィルター
6. バルブの交換方法
7. 洗浄方法
8. アクセサリ類
9. 保守サービスおよび保証に関する情報

1.0 記号



注意 注意事項に関しては操作マニュアルおよび使用説明書に目を通してください。



本製品に印刷されているCE マークは、医療機器に関する欧州指令（93/42/EEC Medical Device Directive）の規定条項に従って検査を行い、同指令に適合していることを意味しています。

2.0 警告および注意



警告

本製品は引火性ガスのあるところで絶対に使用しないこと。



警告

本製品を液体に浸さないこと。



警告

製品が破損しているときは、使用しないこと。定期的に見視検査を行い、破損の徴候の有無を確認すること。

検眼鏡を使用時の注意事項

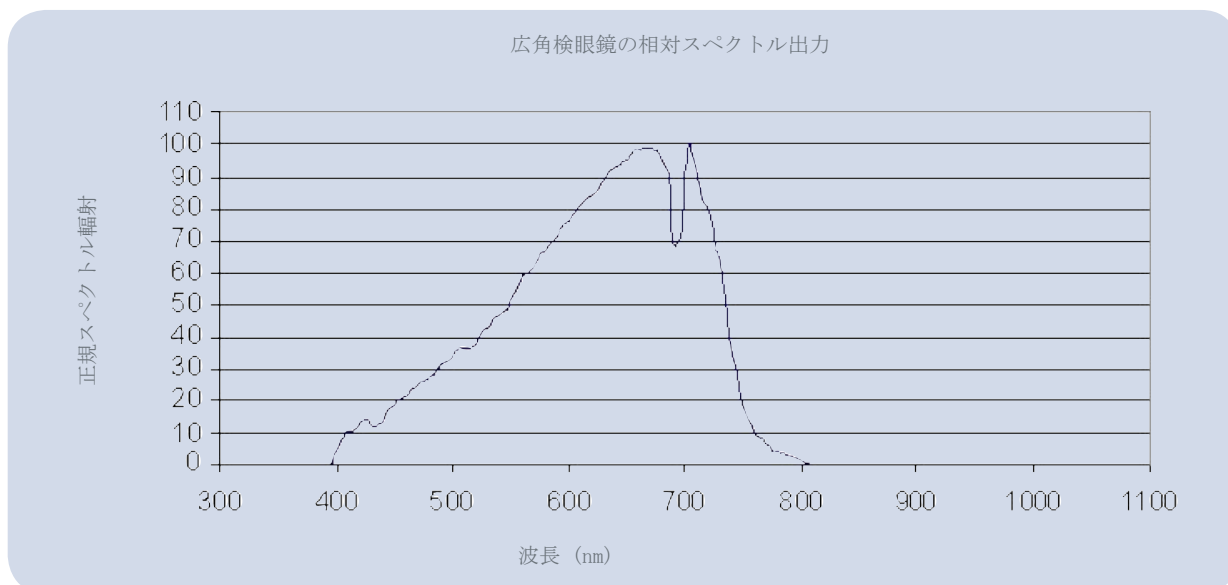
患者の眼に照射する光線の強度は診断に必要な最小値に抑えてください。

長時間強い光を照射すると網膜を損傷する恐れがあるため、本装置を用いた眼検査は必要以上に長い時間行わないでください。目標の構造を鮮明に映像化するのに必要な輝度設定を超えて使用しないでください。

検眼鏡の有害網膜照射量は、照射量および暴露時間によって決まります。つまり、照射量の値を半減させると、許容照射量に達するまでに2倍の時間を要することになります。

今のところ直像検眼鏡または倒像検眼鏡に関して、眼に及ぼす急性照射障害は報告されていませんが、患者の眼に照射する光線の強度は診断に必要な最小値に抑えることを推奨します。特に、乳児、無水晶体眼患者、眼疾患患者は、照射障害リスクがより高くなります。さらに、検査前の24時間以内に、本検眼鏡または可視光線を使用するその他の検眼鏡器で照射を受けている場合にも、患者の照射障害リスクが増加します。検眼鏡による検査前に患者が網膜撮影を受けている場合、特に照射障害リスクが増加します。

広角検眼鏡の相対スペクトル出力



スペクトル加重された光化学放

射輝度	記号	値 (mW / cm ² sr)
水晶体のある患者 (305 - 700nm)	L _A	0.133
水晶体のない患者 (380 - 700nm)	L _B	0.1226

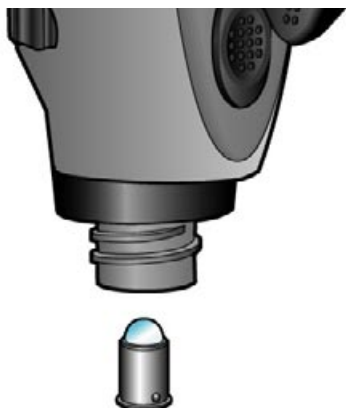
- ⚠ 本検眼鏡には、Keeler 社製の 3.5V規格の ハンドルおよびバルブを必ず使用してください。
- ⚠ ハンドルの操作方法、電池の取付け方法、蓄電池の処分に関しては、説明書を参照してください。
- ⚠ 米国連邦法は、本機器の販売および発注を医師に限定して行うことを定めています（米国内のみ該当）。
- ⚠ 室温が35° Cを超える場所で使用しないでください。
- ⚠ 強い磁気が存在すると、高感度の電子検査機器または検査機器が影響を受けることがあります。非常に高感度の検査機器の場合、磁気によって破損することもあります。前述の機器類は、磁気から安全な距離を確保して保管してください。

3.0 製品の説明



4.0 実際の操作方法

- 4.1 検眼鏡にバルブが装着されているか確認します（注－3.5V規格のバルブは取付け部位が赤色になっています）。バルブの取付け位置確認ピンが正しい向きにあることを確認してから、バルブホルダー内のスロットへ挿入します。



- 4.2 検眼鏡にハンドルを取付けます（ハンドルは 3.5 V 規格のハンドルを必ず使用してください。同規格のハンドルは、底面のキャップに赤色のマークが付いています）。



- 4.3 検眼鏡の先端にある眼鏡台を正しい位置に取付けます。

- 4.3.1 患者が眼鏡をかけていない場合は、眼鏡台を出しておきます。



- 4.3.2 患者が眼鏡をかけている場合は、眼鏡台を引っ込めておきます。



注：眼鏡台が正しい位置に来るとカチッと音がします。

4.4 防塵カバーを外し、防塵カバーホルダーに入れておきます。

4.4.1 オプションのブラウレストを使用する場合は、ブラウレストを矢印で示されている部分へ差し込む。



4.5 倍率レバーを L0 の位置に戻します。グラティキュール／アパーチャー／フィルター・セクターを回して、アパーチャーの「小」または「中」を選択します。



接眼レンズから覗き込み、焦点調節ボタンを上または下に操作して、対象に焦点を合わせます。



4.6 強度調節ダイヤルを反時計回りに回し、ランプをオンにします。必要な輝度が得られるまでダイヤルを回してください。



- 4.7 患者と約0.6メートル離れた所に座り、視軸に沿って患者の眼を検査します。赤色反射が見えてきます。



患者との距離を狭めていきます。必要であれば、患者の眼底に焦点を合わせ直してください。視神経乳頭およびその周辺の構造が視野に入ってきます。



患者に近づくに従って視野が広がっていき、患者の角膜から15mmの距離に来たところで視野が最大になります。この距離まで近づくと網膜は無反射になります。患者の額付近に一方の手を添えるようにして検眼鏡の位置を安定させます。



- 4.7.1 オプションのブラウレストを使用している場合は、ブラウレストが患者の額に安定するまで近付ける。



- 4.7.2 視野の広い25° の視野角度は、通常の眼検査に適しています。15倍率の網膜拡大像が得られます。



- 4.8 倍率レバーを HI の位置まで軽くスライドさせて、17.5° の網膜像を確認します。



17.5° の視野角度は、視神経乳頭および黄斑の検査に適してきます。22.5倍率の網膜拡大率が得られます。



- 4.9 網膜検査が終了した後、強度調節ダイヤルを「オフ」の位置まで確実に回してください。オフの位置まで持っていくには、ダイヤルがカチッと音がするまで、ダイヤルを時計回りに回してください。



4.10 角膜の検査方法

- 4.10.1 患者の眼にフルオレン染料を注入します。

- 4.10.2 図に示したように検眼鏡の手前に角膜レンズを持ってきます。その際、取付け面が正しい向きであるか否かを確認してください。角膜レンズは磁力を利用して自然に装着できます。



- 4.10.3 グラティキュール／アパーチャー／フィルター・セレクターダイヤルからブルー・フィルターを選択します。



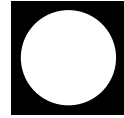
- 4.10.4 検眼鏡の前方と患者の眼の距離を15mmに保って、角膜を確認します。

5.0 アパーチャーおよびフィルター

グラティキュール・コントロールは、眼検査に必要な光線を選択する際に使用します。以下のグラティキュールが選択できます。

5.1 広角 (Wide Angle)

散大した瞳孔を通して通常の眼の診断検査に必要なかつ最適な眼底を照らし出します。



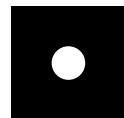
5.2 中間 (Intermediate)

散瞳していない瞳孔を通して、眼の周辺検査を行うときに適しています。小児検査向きです。



5.3 黄斑 (Macular)

眼底黄斑部位を確認するときに用いる、専用グラティキュールです。瞳孔反応を抑え、患者の違和感を軽減します。



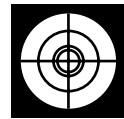
5.4 スリット (Slit)

主に網膜隆起および陥凹の有無を確定するときに使用します。前眼房の奥行を評価するときにも使用できます。



5.5 視神経乳頭/眼杯グラティキュール (Cup Disc Graticule)

緑内障の診断補助およびモニター用に視神経乳頭/眼杯比率を評価する際に、網膜上にグラティキュールを投影します。



5.6 セミ・サークル (Semi Circle)

奥行覚および視野の両方が確認できます。



5.7 フィルター適用 (Filter Applications)

レッド・フリー (グリーンフィルター)

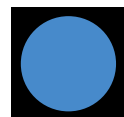
同フィルターは、血管像の詳細を検査する際に使用します。

グリーンフィルターは、赤色の光線を除去するため。血管は濃緑色の背景に黒色に映し出されます。このフィルターは、糖尿病性網膜症の検査で重宝します。



5.8 コバルトブルー (Cobalt Blue)

急性角膜感染症およびその他の疾患の有無を検査する際に、フルオレンと併用します。



6.0 バルブの交換方法

6.1 バルブの交換



警告

ハロゲン・バルブは細心の注意を払って取り扱ってください。ハロゲン・バルブを引っかいたり、傷つけたりすると、バルブが壊れて粉々に飛び散ることがあります。ハロゲン・バルブは、下記の図に示した要領で交換してください。



検眼鏡のスイッチを切り、ハロゲン・バルブが室温になるのを待ってから交換します。その際、本検眼鏡用に開発された、弊社純正のハロゲン・バルブのみを使用してください。新しく取付けるバルブと交換するバルブの規格が同じであるか否か必ず確認します。

新しく取付けるバルブの電圧が正しいか否かを確認します。蓄電池ハンドルは赤色 = 3.5V です。

7.0 洗浄方法

使用する前に検眼鏡を洗浄してください。

以下に示した洗浄（手洗して液体に浸さない）以外の方法で、本検眼鏡を洗浄しないでください。

- 7.1 吸収性に優れ、毛玉などの発生しないタイプのクロスを用意し、水または洗剤液（洗剤濃度は2%）あるいはイソプロピルアルコール（IPA）（IPA濃度は70%）で湿らせま
す。検眼鏡の外部表面を拭き取ります。レンズ表面は拭かないでください。
- 7.2 余分な液体が検眼鏡内に入らないように注意します。クロスは固く絞って、液体が垂
れていないか注意してください。
- 7.3 清潔で毛玉などの発生しないタイプのクロスを準備し、機器表面を乾拭きします。
- 7.4 洗浄に使用したアイテムは、安全な方法で処分します。

8.0 アクセサリ類

- 8.1 バルブ（2パック入り） - 1012-P-7004
- 8.2 角膜レンズ - 1130-P-7000

9.0 保守サービスおよび保証に関する情報

ご購入頂いたKeeler社製品には3年間の保障期間が付いています。以下の条件を満たしている場合に限って、無料で交換または修理サービスを受けることができます。

- 9.1 故障の原因が製造者の過失にあるとき
- 9.2 検眼鏡が使用説明書の指示に従って使用されていたとき
- 9.3 クレーム時に購入証明書を提示できるとき

バルブおよび電池は上記の保証対象となりませんのでご注意ください。

製造会社（イギリス産）

Keeler Limited
Clewer Hill Road
Windsor
Berkshire SL4 4AA
England
Tel: +44 (0)1753 857177
Fax: +44 (0)1753 827145
FREEPHONE: 0800 521 251

販売業者

Keeler Instruments Inc
456 Parkway
Broomall
PA 19008, USA
Toll Free: 1 800 523 5620
Tel: 610 353 4350
Fax: 610 353 7814

弊社では継続して製品の改良に取り組んでいるため、事前に通告することなしにいつ何時でも製品の仕様を変更する権利を有するものとします。

EP59-50006 Issue B